****

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**SILABO**

**INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

1. **DATOS GENERALES:**
   1. Facultad : Ingeniería y Arquitectura
   2. Escuela : Pos grado
   3. Semestre Académico : 2015-I
   4. Código :
   5. Ciclo :
   6. Créditos :
   7. Horas semanales :
   8. Pre-requisito :
   9. Profesor Responsable : Ing. Pedro Enrique Chávez Farfán
2. **SUMILLA.**

Los sistemas de Business intelligence (BI) son aplicaciones y tecnologías que estan diseñados sobre bases de negocios y metodológicas, que permiten reunir, almacenar, analizar y visualizar información para la toma de decisiones inteligentes en las organizaciones. Algunos ejemplos de BI incluyen los sistemas de medición de indicadores de la performance empresarial, benchmarking y sistemas de pronosticos de ventas, minería de datos y análisis de clientes para descubrir oportunidades de negocios y finalmente sistemas de dashboarding empresarial para integrar y visualizar la información de las diversas áreas y unidades de negocios de la organización.

El curso da una introduccion a la inteligencia de negocios, que incluye los procesos, metodologias, infraestructura y practicas actuales empleadas para covertir la data empresarial en conocimiento.

La inteligencia de negocios requiere conocimientos de base en almacenamiento y recuperacion de datos, de modo que el curso revizara modelos de datos lógicos tanto para sistemas de administración de base de datos asi como sistemas datawarehouse.

1. **OBJETIVOS.**
   1. **Objetivo general:**

El objetivo general del curso es la de crear las bases conceptuales en el Análisis de Negocio, la Gestión de proyectos y metodológicas para la aplicación de la Business Intelligence en los procesos de toma de decisiones y control estratégico de las organizaciones, para lo cual se desarrollara a lo largo del programa un caso de uso sobre los procesos de Inteligencia de Negocios aplicando los conceptos y las aplicaciones estudiadas en clase.

## .

* 1. **Objetivos específicos:**
     1. Fortalecer los conceptos de Planeamiento Estratégico dentro del proceso general de Business Intelligence, como elemento base para la creación de conocimiento en la empresa. Focalizando esfuerzo en la identificación de los Indicadores de Eficiencia, eficacia y Efectividad.
     2. Comprender las arquitecturas y modelos de procesos asociados a la Business Intelligence de los principales proveedores de tecnología.
     3. Entender los procesos y propositos de la integración, análisis y reportes de datos empresarial y su importancia para el negocio a través de la plataforma MSSQL Server.
     4. Entender el propósito de los procesos de análisis estadístico avanzado y minería de datos como instrumento de análisis de la Business Intelligence.

## PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS.

**SEMANA 1**

Business Intelligence & Business Analytics

Sistemas de Analítica Avanzada

**Planeamiento Estratégico con BSC y su relación con la Business Intelligence**

* Definición del Planeamiento y Control Estratégico.
* El Planeamiento Estratégico como base para la creación de conocimiento de la empresa.
* Estrategia fundamental.
* Diagnostico interno y externo.
* Formulación estratégica.
* BSC

**SEMANA 2**

**Sistema de control de la Performance Empresarial con BSC**

* Eficiencia, Eficacia, Efectividad
* Indicadores claves de performance
* Matriz de Indicadores y los Objetivos Estratégicos relacionados
* Definición detallada de los indicadores

**SEMANA 3**

**Administración del proyecto de BI en base a los procesos generales del PMI. Definir el Plan de Proyecto.**

* Inicio.
* Planeación.
* Ejecución.
* Control y seguimiento.
* Cierre.

**Arquitecturas de Business Intelligence.**

* Definición de Business Intelligence.
* Arquitectura de la plataforma de BI.
* Mercado actual de proveedores de Business Intelligence.
* Arquitecturas de los principales proveedores de BI en el mercado (SAP, ORACLE, MS).
* Cuadrante Magico de Gartner sobre las soluciones de Business Intelligence.

**SEMANA 4**

**Administración de Datos Maestros (Master Data Management)**

**Metadata Repository**

#### SEMANA 5

**Sustentación y discusión del primer avance del proyecto final (Capítulo I)**

**1er Control de lectura**

#### SEMANA 6

**Definición del proceso de Integración de Datos (ETL).**

- Arquitectura de la plataforma de Integration

- Definición de un Proyecto de integración.

- Definición de paquetes de integración.

- Componentes de la interface de modelación.

**Big Data**

Definición de Big Data:

- Arquitectura y componentes

- Soluciones en el mercado.

- Proveedores

**SEMANA 7**

**Integracion de Datos ETL**

**Modelo de Kimball e Imon para el desarrollo de soluciones de BI**

##### SEMANA 8

**Examen parcial.**

Sustentación del proyecto de investigación de mercado.

# SEMANA 9

**Analisis Multidimensional OLAP**

- Modelo estrella

- Dimensiones u atributos

- Cubos y DataMarts

# SEMANA 10

**Sustentación y discusión del segundo avance del proyecto final (Capítulo II)**

**Analítica Avanzada**

- Modelos descriptivos o de diagnostico.

- Modelos predictivos.

- Modelos Prescriptivos.

# SEMANA 11

**Consolidación de Datos y Reportes con SSRS.**

- Consolidación de datos.

- Arquitectura de la plataforma de Reportes.

- Los proyectos en SSRS.

- Componentes de la plataforma.

# SEMANA 12

**Cuadros de Mando Integral.**

Implementación de Cuadros de Mando Integral con Xcelsius.

Caso de Uso

##### SEMANA 13

**Análisis de Negocios con SAP Crystal Reports.**

Caso de Uso.

##### SEMANA 14

**Estudio de competitividad de las Soluciones de Business Intelligence.**

##### SEMANA 15

**Estudio de competitividad de las Soluciones de Analítica Avanzada.**

# SEMANA 16

Examen final

**Sustentación y discusión del proyecto final**

## METODOLOGÍA.

Brindar material de lectura a los participantes, para que puedan fortalecer los conceptos y preparar los trabajos previamente definidos por el profesor.

Los estudiantes realizaran investigación sobre los temas que sean encargados durante el desarrollo del curso. Asimismo, la sustentación del mismo.

El desarrollo del curso será teórico y práctico. Para el desarrollo de la teoría los participantes realizaran las lecturas de las diapositivas presentadas en formato PDF y para complementar los conocimientos podrán realizar las lecturas citas en la programación de los contenidos. Las lecturas que realizara el participante serán de acuerdo a la programación de los contenidos.

El profesor evaluara el aprendizaje adquirido del participante a partir de las lecturas y reforzara sus conocimientos según sea el caso. El profesor motivara la discusión de los temas con el propósito de crear y compartir conocimiento. Para la parte práctica los participantes forman equipos de trabajo, quienes elegirán un caso real de estudio en el que aplicaran sus conocimientos.

Los avances de los casos de estudio se presentaran de acuerdo a la programación de los contenidos, el profesor evaluara los avances y motivara la discusión con el propósito de validar, crear y compartir los conocimientos. En esta parte práctica el profesor expondrá la aplicación de lo aprendido a la solución de casos.

## MÉTODO.

* Explicación, de los conceptos, métodos, técnicas y herramientas.
* Exposición grupal por semanas.
* Ejemplificación de casos, y estudio de casos prácticos y resolución de problemas.
* Desarrollo de proyecto grupal de análisis de requerimientos de sistemas de información sobre una empresa determinada.

## EQUIPOS, MATERIALES Y SOFTWARE.

* Computadoras con acceso a Internet
* Textos de la bibliografía

## EVALUACIÓN.

**Criterios:**

* Evaluación continua, participación y cumplimiento de tareas, creatividad e iniciativa en el desarrollo de trabajos.
* Evaluación diagnóstica (valoración de conocimientos previos).
* Desarrollo de un proyecto dosificado durante el cuatrimestre.
* Dar seguimiento al desempeño en el desarrollo del proyecto. (dominio de los conceptos, capacidad de comunicación interpersonal).
* Aplicación de los conocimientos en problemas reales, transferencia del conocimiento.
* Presentación del proyecto.
* Participación en dinámicas grupales
* Exámenes de conocimientos

**Instrumentos:**

Examen parcial: (EP)

Examen final: (EF)

Promedio de evaluaciones: (PE)

PE = (AV01+AV02+AV03+PCL)/4

AV01 🡪 avance 01

AV02 🡪 avance 02

AV03 🡪 avance 03

PCL 🡪 promedio de los controles de lectura

**Promedio final del curso = (EP + EF\*2 +PE)/4**

**PROYECTO DE INVESTIGACION EN BUSINESS INTELLIGENCE**

**INTRODUCCION**

1. **La Empresa (Avance 1)**
   1. Organización
      1. Misión y Visión
      2. Propuesta de valor
      3. Valores
      4. Objetivos - Mapa estrategico de la organización
2. **Área o proceso crítico identificado (Avance 2)**
   1. Diagnostico
      1. FODA
      2. Analisis del entorno
   2. Objetivos
      1. Mapas Estrategicos individuales
      2. Mapa consolidado
   3. Sistema de indicadores
      1. KPIs
      2. Metas
   4. Iniciativas estratégicas
      1. So;uciones de Business Intelligence
      2. Sistemas Analíticos
      3. Matriz de Impacto de las Iniciativas Estrategicas
3. **Automatización de la solución (Avance 3)**
   1. Tableros por procesos o por departamento
   2. Reportes del Sistema
4. **Conclusiones**
5. **Bibliografia**